



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Corso di laurea in Educazione Professionale, progetto metodologia della ricerca
educativa, prof. R. Trincherò
A.A. 2018/2019

L'età delle persone influenza la responsabilità nei confronti dell'ambiente?

Sara Bergia	894585
Alessandro Bonzanino	895652
Stefania Prizzi	891490
Cecilia Tuberga	896004

INDICE

1. Tema, problema conoscitivo, obiettivo di ricerca

1.1 Tema

1.2 Problema conoscitivo

1.3 Obiettivo di ricerca

2. Quadro teorico

2.1 Mappa concettuale

2.2 Stesura mappa concettuale

2.3 Sitografia

3. Ipotesi di lavoro, fattori dipendenti e fattori indipendenti

3.1 Ipotesi di lavoro

3.2 Fattore dipendente

3.3 Fattore indipendente

3.4 Variabili di sfondo

4. Definizione operativa dei fattori

5. Popolazione di riferimento, campione e tecnica di campionamento

5.1 Popolazione di riferimento

5.2 Campione

5.3 Tecnica di campionamento

6. Tecniche e strumenti di rilevazione dei dati

7. Raccolta dei dati

7.1 Metodo di raccolta dati

7.2 Matrice dei dati

8. Tecniche di analisi dei dati

8.1 Analisi monovariata

8.2 Analisi bivariata

9. Interpretazione dei risultati

10. Autoriflessione e conclusioni

1. Tema, problema conoscitivo e obiettivo di ricerca

1.1 Tema

Responsabilità nei confronti dell'ambiente e età delle persone.

1.2 Problema conoscitivo

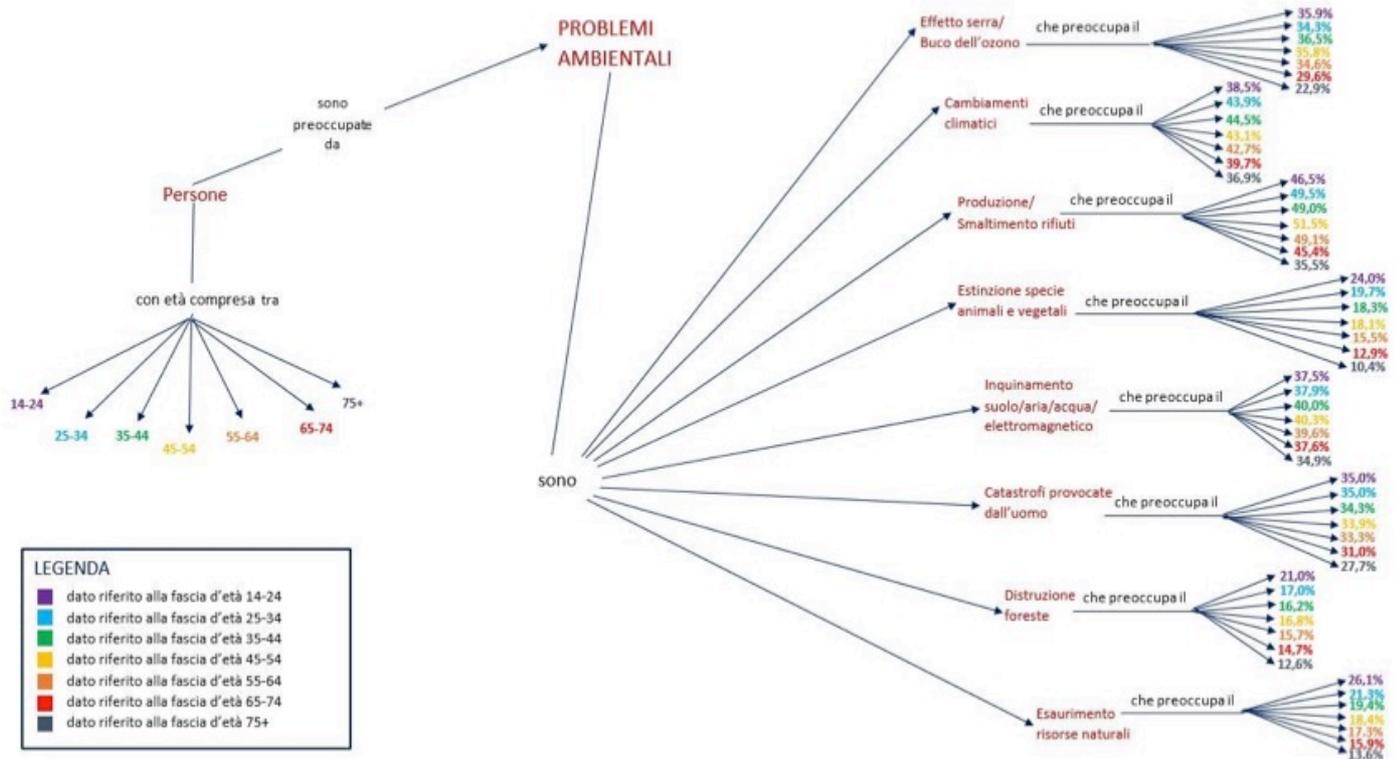
Vi è relazione tra la responsabilità nei confronti dell'ambiente e l'età delle persone?

1.3 Obiettivo di ricerca

Comprendere se vi è relazione tra la responsabilità nei confronti dell'ambiente e l'età delle persone.

2. Quadro teorico

2.1 Mappa concettuale



2.2 Stesura mappa concettuale

Secondo quanto riportato dalle stime campionarie della ricerca Istat del 22 dicembre 2015, nel 2014 la popolazione presente sul suolo italiano si rivela maggiormente preoccupata dall'inquinamento atmosferico, indicato dal 50% dei rispondenti, dalla produzione e dallo smaltimento dei rifiuti, il 47%, e dal cambiamento climatico, il 42%. Inoltre il livello di istruzione sembra incidere significativamente sulla responsabilità ambientale: infatti ad un titolo di studio di alto grado corrisponde in maniera direttamente proporzionale un alto grado di preoccupazione legato alle tematiche ambientali.

La maggior parte della popolazione italiana si dichiara attenta a non gettare rifiuti per strada, a non sprecare energia elettrica e a non sprecare l'acqua. Meno del 50% della popolazione sembra fare attenzione a non adottare comportamenti di guida rumorosi, leggere gli ingredienti sulle etichette dei prodotti alimentari prima di acquistarli, utilizzare prodotti usa e getta o scegliere mezzi di trasporto alternativi all'auto o altri veicoli a motore. Una ristretta porzione di popolazione, meno del 20%, si dice attenta all'acquisto di alimenti e prodotti locali, i cosiddetti prodotti "a chilometro zero", o all'acquisto alimenti e prodotti biologici.

Inoltre il contributo ambientale della popolazione, secondo il suddetto studio campionario, sembra tendente a crescere all'aumentare dell'età. I soggetti giovani, ossia coloro al che si presentano in un fascia d'età compresa tra al i 24 e i 34 anni, sono certamente meno attenti alle tematiche ambientali e si dimostrano meno attivi riguardo alle tematiche a favore dell'ecosostenibilità. Al contrario, invece, i soggetti compresi nelle fasce di età centrali e avanzate, al di sopra dei 34 anni, ma al di sotto dei 74, sembrano impegnarsi maggiormente sia a livello quotidiano e individuale che a livello attivo e collettivo nel miglioramento delle politiche a favore dell'ambiente. I più anziani, ossia gli ultra 74enni, mostrano tuttavia una scarsa sensibilità relativamente ad alcuni specifici comportamenti, quali l'adozione di comportamenti di guida rumorosi, la scelta di mezzi di trasporto sostenibili, l'utilizzo di prodotti usa e getta.

La fascia di età che comprende i giovanissimi, 14-24enni in particolar modo, adottano meno spesso comportamenti ecologici, mostrando disinteresse per la salvaguardia delle risorse come l'acqua (solo il 45% evita gli sprechi) o l'energia (solamente il 46%). Quasi un terzo dei casi dichiara di utilizzare maggiormente trasporti ecocompatibili, tuttavia questo dato sembrerebbe dovuto, almeno parzialmente, alla minore disponibilità di mezzi a motore privati.

Dai dati raccolti emerge una grande e significativa indifferenza per l'origine e composizione dei prodotti utilizzati. E questo aspetto accomuna due porzioni di

popolazione anagraficamente distanti tra loro: i giovanissimi e gli anziani. Infatti solo il 21,2% dei 14-24enni e il 23,8% degli ultra 74enni leggono gli ingredienti sulle etichette dei prodotti; solamente il 6,6% e il 4,9% acquista prodotti biologici, mentre appena l'11,2% e il 15,6% acquista prodotti a km zero. Anche se la fascia di età più avanzata, quella degli ultra 74enni, d'altra parte, mostra valori superiori alla media rispetto alla frequenza con cui evitano di gettare le carte per terra (87%).

In definitiva sia il livello di istruzione e che l'età si confermano fattori esplicativi rilevanti, secondo i dati raccolti e riportati nella suddetta ricerca statistica. Dai dati raccolti sembra emergere un dato a favore delle tematiche di ecosostenibilità e salvaguardia dell'ambiente: il numero di cittadini che risponde di considerare "molto" rilevante il contributo delle aree naturali aumenta.

Riguardo alla componente dell'età i dati dimostrano che i giovanissimi e i giovani sono generalmente meno interessati alle tematiche ambientali e all'attuazione di comportamenti a favore dell'ambiente naturale. Invece le fasce di età centrali sembrano mostrarsi significativamente più preoccupate rispetto a queste tematiche, sono proprio questi soggetti infatti ad assumere maggiormente comportamenti ecologici, a favore della salvaguardia ambientale. Il picco di interesse e di maggiore responsabilità ambientale sembra aggirarsi attorno alla fascia di età comprendente i 55enni e i 65enni (il 45%). Successivamente a questo avvicinamento alle tematiche ambientali, superata le fasce centrali di età, gli anziani, ossia coloro che hanno un'età superiore ai 65 anni, sembrano subire un'ondata di disinteresse ecologico che cresce sempre di più fino a toccare il minimo per la popolazione di età ultra 75enni e anche oltre (il 36%).

2.3 Sitografia

- <https://www4.istat.it/it/files/2015/12/Popolazione-e-ambiente.pdf?title=Popolazione+e+ambiente+-+22/dic/2015+-+Testo+integrale.pdf>

3. Ipotesi di lavoro, fattori dipendenti, fattori indipendenti e variabili di sfondo

3.1 Ipotesi di lavoro

Esiste una relazione tra la responsabilità nei confronti dell'ambiente e l'età delle persone.

8.2 Fattore dipendenti

Responsabilità nei confronti dell'ambiente.

8.2 Fattore indipendente

Età delle persone

3.4 Variabili di sfondo

Non abbiamo utilizzato variabili di sfondo, poiché nella nostra ricerca l'unico dato rilevante è l'età, che costituisce la variabile indipendente.

4. Definizione operativa dei fattori

Dal momento che i fattori che abbiamo individuato non sono stati direttamente rilevabili, abbiamo applicato il processo di operazionalizzazione per poter ottenere gli item di rilevazione.

FATTORE		INDICATORI	ITEM	VARIABILI
FATTORE INDIPENDENTE	ETA'	Numero anni	Quanti anni hai?	Meno di 15 15-20 20-30 30-50 Più di 50
FATTORE DIPENDENTE	ATTENZIONE AI PROBLEMI AMBIENTALI	Grado di preoccupazione verso i problemi ambientali	Qual è il tuo grado di preoccupazione i cambiamenti climatici?	Alto Medio Basso
			Qual è il tuo grado di interesse per l'inquinamento dell'acqua, del suolo e dell'aria?	Alto Medio Basso
			Qual è il tuo grado di interesse per lo smaltimento dei rifiuti?	Alto Medio Basso
		Comportamenti ecologici	Fai la raccolta differenziata?	Sempre Qualche volta Quasi mai Mai
			Usi prodotti "usa e getta"?	Sempre Qualche volta Quasi mai Mai
			Getti i rifiuti negli appositi contenitori quando si è fuori casa?	Sempre Qualche volta Quasi mai Mai
			Preferisci spostarti a piedi o in bicicletta piuttosto che a bordo di mezzi pubblici o in auto?	Sempre Qualche volta Quasi mai Mai

5. Popolazione di riferimento, campione e tecnica di campionamento

8.2 Popolazione di riferimento

Per svolgere la nostra ricerca empirica abbiamo preso in esame uomini e donne, non mettendo limiti di età.

5.2 Campione

Il campione preso in esame è composto da 182 soggetti, suddivisi in uomini e donne, senza limiti di età.

5.3 Tecnica di campionamento

Abbiamo scelto un campionamento non probabilistico poiché avevamo poca disponibilità di tempo e di mezzi e necessitavamo di un campione facilmente indagabile.

Abbiamo utilizzato due tecniche di campionamento non probabilistico: accidentale e a valanga.

Abbiamo contattato il nostro campione tramite Whatsapp e chiesto ai singoli soggetti di aiutarci ad ampliare il nostro campione mettendoci in contatto con altri soggetti.

6. Tecniche e strumenti di rilevazione dei dati

Le tecniche e gli strumenti di rilevazione dati utilizzate in questa ricerca sono ad alta strutturazione. Abbiamo scelto di utilizzare un questionario completamente strutturato, a risposte chiuse. Usufruendo degli indicatori individuati nella definizione operativa abbiamo formulato un questionario costituito da 11 domande. Per le risposte abbiamo utilizzato una scala di misura di tipo ordinale, trattandosi di variabili

qualitative. Si differenzia da tutte le domande solo la prima che ha come scala quella di rapporto, trattandosi di una variabile quantitativa (età).

1. Quanti anni hai?

- meno di 15
- 15-20
- 20-30
- 30-50
- Più di 50

2. Ti preoccupano i problemi ambientali?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

3. Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è...?

- alto
- medio
- basso

4. Il tuo interesse per l'inquinamento dell'acqua, del suolo e dell'aria è...?

- alto
- medio
- basso

5. Il tuo interesse per la produzione e lo smaltimento dei rifiuti è...?

- alto
- medio
- basso

6. Assumi comportamenti per la salvaguardia dell'ambiente?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

7. Fai la raccolta differenziata?

- sempre
- qualche volta
- quasi mai
- mai

8. Usi prodotti "usa e getta"?

- sempre
- qualche volta
- quasi mai
- mai

9. Quando sei in giro butti i rifiuti negli appositi cestini?

- sempre
- qualche volta
- quasi mai
- mai

10. Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?

- sempre
- qualche volta
- quasi mai
- mai

11. Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente?

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

7. Raccolta dei dati

8.2 Metodo di raccolta dei dati

Abbiamo formulato il nostro questionario tramite l'app Google Moduli (<https://www.google.it/intl/it/forms/about/>). Successivamente abbiamo inviato il link ad alcuni dei nostri contatti telefonici via Whatsapp, spiegando loro il nostro lavoro di ricerca e chiedendo la disponibilità di inviarlo ad altre persone.

Ottenuto un numero di risposte sufficiente e adeguato per la ricerca, abbiamo creato un file Excel in cui inserire le risposte ottenute, costituendo la matrice dati. Quest'ultima è costituita da righe, che corrispondono ai diversi soggetti, e da colonne, che corrispondono alle variabili.

7.2 Matrice dei dati

La matrice dati si trova come allegato.

8. Tecniche di analisi ed interpretazione dei dati

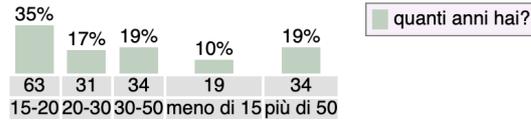
Per analizzare i dati abbiamo inserito la matrice dati nel programma JsStat, precedentemente indicata dal professore Trincherò. Abbiamo così potuto effettuare l'analisi monovariata e bivariata delle variabili.

8.2 Analisi monovariata

Per effettuare l'analisi monovariata, abbiamo considerato singolarmente le variabili. In questo modo abbiamo analizzato la distribuzione di frequenza, rappresentata da grafici a barre, gli indici di tendenza centrale e gli indici di dispersione. Attraverso questa analisi abbiamo potuto osservare le percentuali delle risposte date, in modo da capire quale fosse la più frequente.

**Distribuzione di frequenza:
quanti anni hai?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
15-20	63	35%	63	35%	28%.42%
20-30	31	17%	94	52%	12%.23%
30-50	34	19%	128	71%	13%.24%
meno di 15	19	10%	147	81%	6%.15%
più di 50	34	19%	181	100%	13%.24%

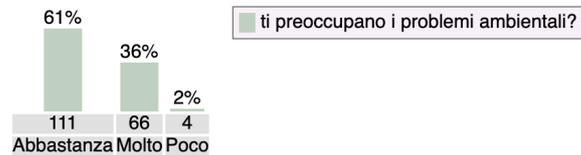


Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = 15-20
Mediana = 20-30
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.23

**Distribuzione di frequenza:
ti preoccupano i problemi ambientali?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Abbastanza	111	61%	111	61%	54%.68%
Molto	66	36%	177	98%	29%.43%
Poco	4	2%	181	100%	0%.5%

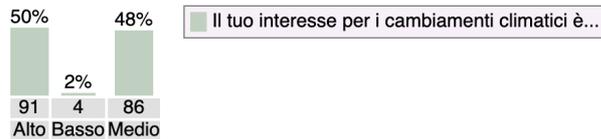


Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = Abbastanza
Mediana = Abbastanza
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.51

**Distribuzione di frequenza:
Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è...**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Alto	91	50%	91	50%	43%.58%
Basso	4	2%	95	52%	0%.5%
Medio	86	48%	181	100%	40%.55%

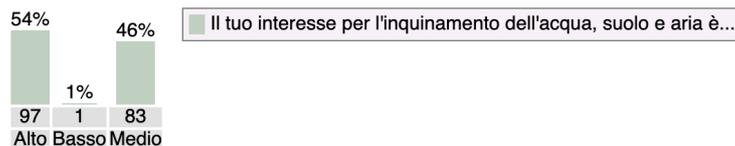


Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = Alto
Mediana = Alto
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.48

**Distribuzione di frequenza:
Il tuo interesse per l'inquinamento dell'acqua, suolo e aria è...**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Alto	97	54%	97	54%	46%.61%
Basso	1	1%	98	54%	0%.2%
Medio	83	46%	181	100%	39%.53%

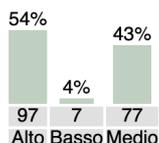


Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = Alto
Mediana = Alto
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.5

**Distribuzione di frequenza:
Il tuo interesse per la produzione e
smaltimento dei rifiuti è..**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Alto	97	54%	97	54%	46%:61%
Basso	7	4%	104	57%	1%:7%
Medio	77	43%	181	100%	35%:50%



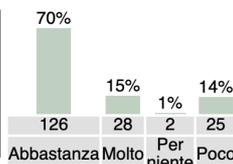
Il tuo interesse per la produzione e smaltimento dei rifiuti è..

Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = Alto
Mediana = Alto
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.47

**Distribuzione di frequenza:
Assumi comportamenti per la salvaguardia
dell'ambiente?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Abbastanza	126	70%	126	70%	63%:76%
Molto	28	15%	154	85%	10%:21%
Per niente	2	1%	156	86%	0%:3%
Poco	25	14%	181	100%	9%:19%



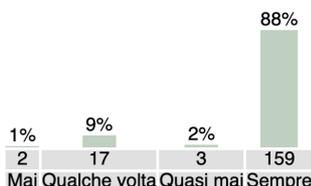
Assumi comportamenti per la salvaguardia dell'ambiente?

Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = Abbastanza
Mediana = Abbastanza
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.53

**Distribuzione di frequenza:
Fai la raccolta differenziata?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Mai	2	1%	2	1%	0%:3%
Qualche volta	17	9%	19	10%	5%:14%
Quasi mai	3	2%	22	12%	0%:4%
Sempre	159	88%	181	100%	83%:93%



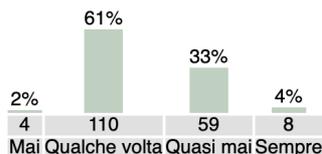
Fai la raccolta differenziata?

Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = Sempre
Mediana = Sempre
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.78

**Distribuzione di frequenza:
Usi prodotti "usa e getta"?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Mai	4	2%	4	2%	0%:5%
Qualche volta	110	61%	114	63%	54%:68%
Quasi mai	59	33%	173	96%	26%:39%
Sempre	8	4%	181	100%	1%:8%



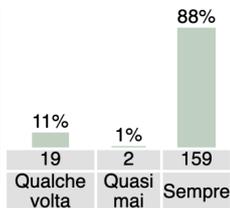
Usi prodotti "usa e getta"?

Campione:

Numero di casi= 181
Indici di tendenza centrale:
Moda = Qualche volta
Mediana = Qualche volta
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.48

**Distribuzione di frequenza:
Quando sei in giro butti i rifiuti negli appositi cestini?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Qualche volta	19	11%	19	11%	6%:15%
Quasi mai	2	1%	21	12%	0%:3%
Sempre	159	88%	180	100%	84%:93%



Quando sei in giro butti i rifiuti negli appositi cestini?

Campione:

Numero di casi= 180

Indici di tendenza centrale:

Moda = Sempre

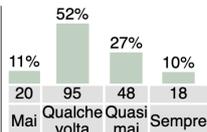
Mediana = Sempre

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.79

**Distribuzione di frequenza:
Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Mai	20	11%	20	11%	6%:16%
Qualche volta	95	52%	115	64%	45%:60%
Quasi mai	48	27%	163	90%	20%:33%
Sempre	18	10%	181	100%	6%:14%



Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?

Campione:

Numero di casi= 181

Indici di tendenza centrale:

Moda = Qualche volta

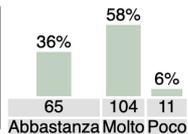
Mediana = Qualche volta

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.37

**Distribuzione di frequenza:
Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Abbastanza	65	36%	65	36%	29%:43%
Molto	104	58%	169	94%	51%:65%
Poco	11	6%	180	100%	3%:10%



Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente?

Campione:

Numero di casi= 180

Indici di tendenza centrale:

Moda = Molto

Mediana = Molto

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.47

8.2 Analisi bivariata

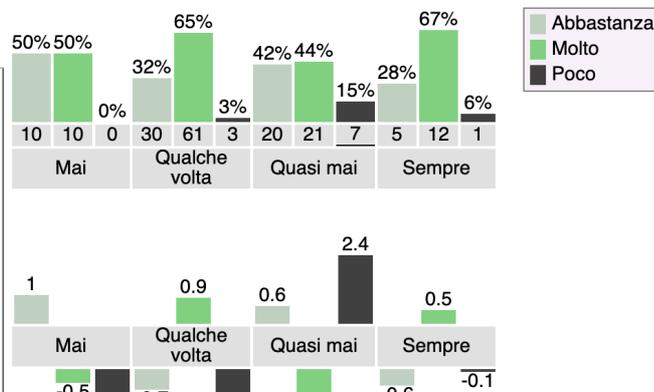
Tramite l'analisi bivariata abbiamo potuto spiegare gli stati assunti da un dato fattore sulla base di quelli assunti da un altro fattore. Questo strumento ci ha permesso di capire se ci fosse una relazione significativa tra tutte le coppie di variabili possibili.

I risultati della ricerca hanno mostrato solo una relazione statisticamente significativa.

Tabella a doppia entrata:

Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi? x Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente?

Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente?-> Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?	Abbastanza	Molto	Poco	Marginale di riga
Mai	10 7.2 1	10 11.6 -0.5	0 1.2 -1.1	20
Qualche volta	30 33.9 -0.7	61 54.3 0.9	3 5.7 -1.1	94
Quasi mai	20 17.3 0.6	21 27.7 -1.3	7 2.9 2.4	48
Sempre	5 6.5 -0.6	12 10.4 0.5	1 1.1 -0.1	18
Marginale di colonna	65	104	11	180



X quadro = 13.38. Significatività = **0.037**

V di Cramer = 0.19

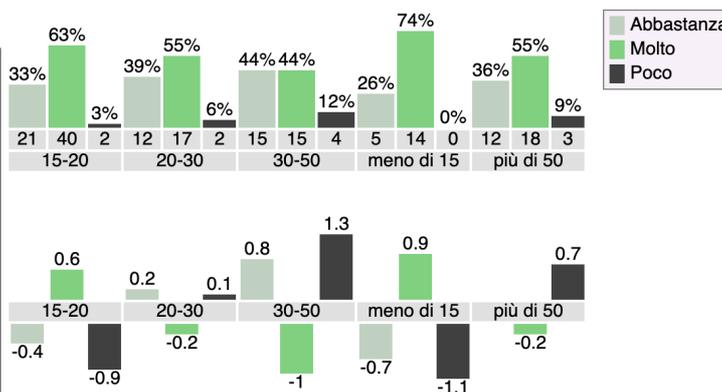
Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\sqrt{A}$

In altri due casi i risultati mostrano una relazione significativa, ma non statisticamente provata.

Tabella a doppia entrata:
quanti anni hai? x Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente? -> quanti anni hai?

Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente? -> quanti anni hai?	Abbastanza	Molto	Poco	Marginale di riga
	21 22.8 -0.4	40 36.4 0.6	2 3.9 -0.9	63
15-20	12 11.2 0.2	17 17.9 -0.2	2 1.9 0.1	31
20-30	15 12.3 0.8	15 19.6 -1	4 2.1 1.3	34
30-50	5 6.9 -0.7	14 11 0.9	0 1.2 -1.1	19
meno di 15	12 11.9 0	18 19.1 -0.2	3 2 0.7	33
più di 50				
Marginale di colonna	65	104	11	180



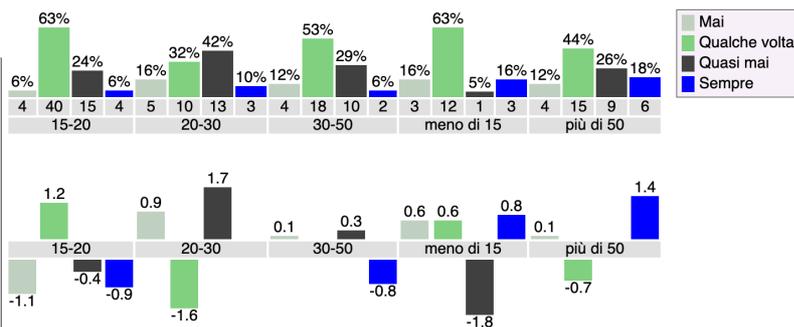
X quadro = 8.01. Significatività = 0.433
V di Cramer = 0.15

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa (O-A)/radq(A)

Tabella a doppia entrata:
quanti anni hai? x Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?

Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?-> quanti anni hai?	Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?-> quanti anni hai?				Marginale di riga
	Mai	Qualche volta	Quasi mai	Sempre	
15-20	4 7 -1.1	40 33.1 1.2	15 16.7 -0.4	4 6.3 -0.9	63
20-30	5 3.4 0.9	10 16.3 -1.6	13 8.2 1.7	3 3.1 0	31
30-50	4 3.8 0.1	18 17.8 0	10 9 0.3	2 3.4 -0.8	34
meno di 15	3 2.1 0.6	12 10 0.6	1 5 -1.8	3 1.9 0.8	19
più di 50	4 3.8 0.1	15 17.8 -0.7	9 9 0	6 3.4 1.4	34
Marginale di colonna	20	95	48	18	181



X quadro = 17.5. Significatività = 0.132
V di Cramer = 0.18

Nelle celle della tabella sono indicati:

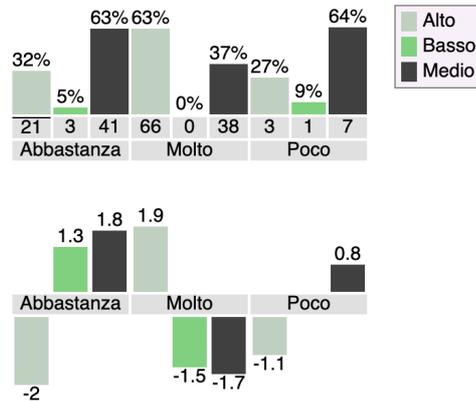
- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\sqrt{A}$

Siamo arrivati alla conclusione che vi è una relazione statisticamente significativa tra l'attenzione a privilegiare lo spostamento in bici o a piedi e l'utilità di adottare comportamenti che tutelano l'ambiente, pari allo **0,037**.

In tutti gli altri casi la relazione tra le variabili non è risultata significativa.
 Riportiamo alcuni esempi in seguito.

Tabella a doppia entrata:
Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente? x
Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è...

Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è...-> Ritieni utile adottare questi comportamenti per tutelare l'ambiente?	Alto	Basso	Medio	Marginale di riga
Abbastanza	21 32.5 -2	3 1.4 1.3	41 31.1 1.8	65
Molto	66 52 1.9	0 2.3 -1.5	38 49.7 -1.7	104
Poco	3 5.5 -1.1	1 0.2 -	7 5.3 0.8	11
Marginale di colonna	90	4	86	180



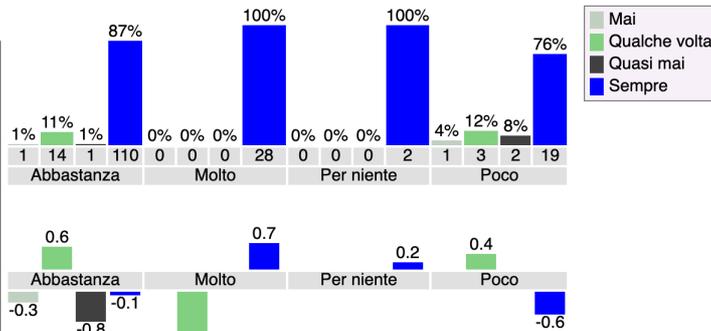
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

Tabella a doppia entrata:
Assumi comportamenti per la salvaguardia dell'ambiente? x
Fai la raccolta differenziata?

Fai la raccolta differenziata?-> Assumi comportamenti per la salvaguardia dell'ambiente?	Mai	Qualche volta	Quasi mai	Sempre	Marginale di riga
Abbastanza	1 1.4 -0.3	14 11.8 0.6	1 2.1 -0.8	110 110.7 -0.1	126
Molto	0 0 0	0 2.6 -1.6	0 0.5 -	28 24.6 0.7	28
Per niente	0 0 0	0 0.2 -	0 0 -	2 1.8 0.2	2
Poco	1 0.3 -	3 2.3 0.4	2 0.4 -	19 22 -0.6	25
Marginale di colonna	2	17	3	159	181



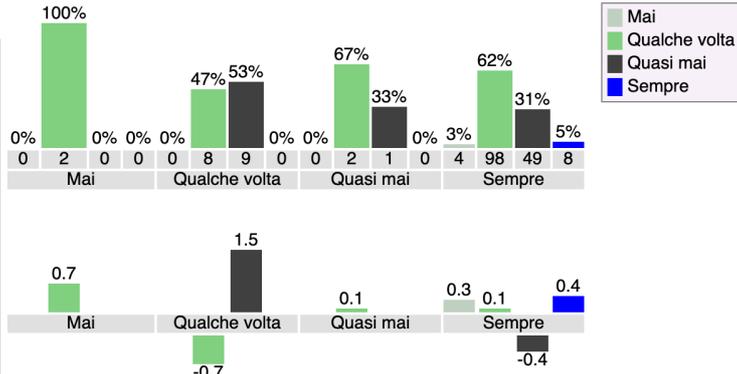
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

Tabella a doppia entrata:
Fai la raccolta differenziata? x Usi prodotti "usa e getta"?

Usi prodotti "usa e getta"?-> Fai la raccolta differenziata?	Mai	Qualche volta	Quasi mai	Sempre	Marginale di riga
Mai	0 0 -	2 1.2 0.7	0 0.7 -	0 0.1 -	2
Qualche volta	0 0.4 -	8 10.3 -0.7	9 5.5 1.5	0 0.8 -	17
Quasi mai	0 0.1 -	2 1.8 0.1	1 1 -	0 0.1 -	3
Sempre	4 3.5 0.3	98 96.6 0.1	49 51.8 -0.4	8 7 0.4	159
Marginale di colonna	4	110	59	8	181



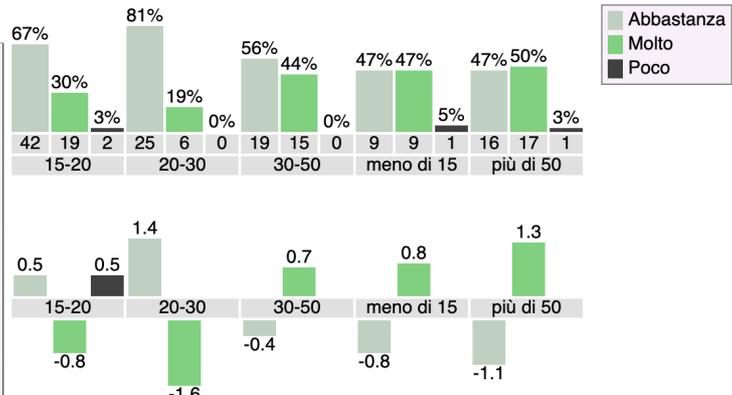
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

Tabella a doppia entrata:
quanti anni hai? x ti preoccupano i problemi ambientali?

ti preoccupano i problemi ambientali?-> quanti anni hai?	Abbastanza	Molto	Poco	Marginale di riga
15-20	42 38.6 0.5	19 23 -0.8	2 1.4 0.5	63
20-30	25 19 1.4	6 11.3 -1.6	0 0.7 -	31
30-50	19 20.9 -0.4	15 12.4 0.7	0 0.8 -	34
meno di 15	9 11.7 -0.8	9 6.9 0.8	1 0.4 -	19
più di 50	16 20.9 -1.1	17 12.4 1.3	1 0.8 -	34
Marginale di colonna	111	66	4	181



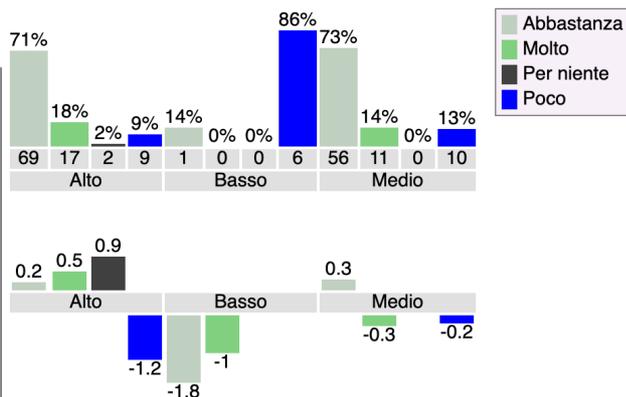
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

Tabella a doppia entrata:
Il tuo interesse per la produzione e smaltimento dei rifiuti è.. x Assumi comportamenti per la salvaguardia dell'ambiente?

Assumi comportamenti per la salvaguardia dell'ambiente?-> Il tuo interesse per la produzione e smaltimento dei rifiuti è..	Abbastanza	Molto	Per niente	Poco	Marginale di riga
Alto	69 67.5 0.2	17 15 0.5	2 1.1 0.9	9 13.4 -1.2	97
Basso	1 4.9 -1.8	0 1.1 -1	0 0.1 -	6 1 -	7
Medio	56 53.6 0.3	11 11.9 -0.3	0 0.9 -	10 10.6 -0.2	77
Marginale di colonna	126	28	2	25	181



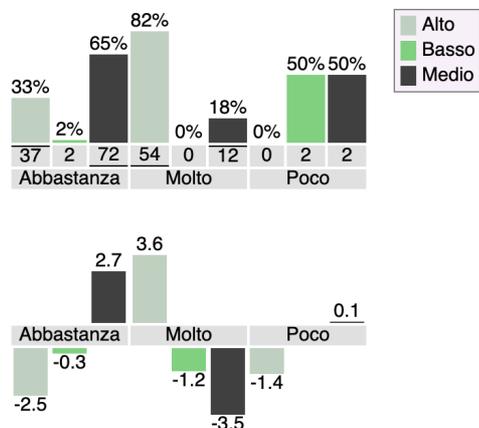
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\sqrt{A}$

Tabella a doppia entrata:
ti preoccupano i problemi ambientali? x Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è...

Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è...-> ti preoccupano i problemi ambientali?	Alto	Basso	Medio	Marginale di riga
Abbastanza	37 55.8 -2.5	2 2.5 -0.3	72 52.7 2.7	111
Molto	54 33.2 3.6	0 1.5 -1.2	12 31.4 -3.5	66
Poco	0 2 -1.4	2 0.1 -	2 1.9 0.1	4
Marginale di colonna	91	4	86	181



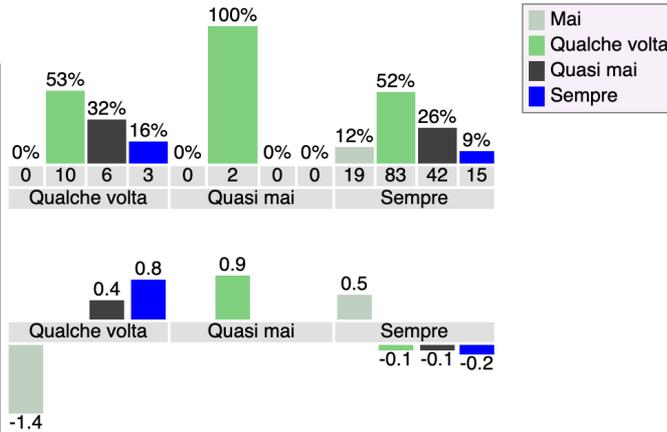
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\sqrt{A}$

Tabella a doppia entrata:
Quando sei in giro butti i rifiuti negli appositi cestini?
x Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la
bicicletta o andando a piedi?

Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?-> Quando sei in giro butti i rifiuti negli appositi cestini?	Mai	Qualche volta	Quasi mai	Sempre	Marginale di riga
Qualche volta	0 2 -1.4	10 10 0	6 5.1 0.4	3 1.9 0.8	19
Quasi mai	0 0.2 -	2 1.1 0.9	0 0.5 -	0 0.2 -	2
Sempre	19 16.8 0.5	83 83.9 -0.1	42 42.4 -0.1	15 15.9 -0.2	159
Marginale di colonna	19	95	48	18	180



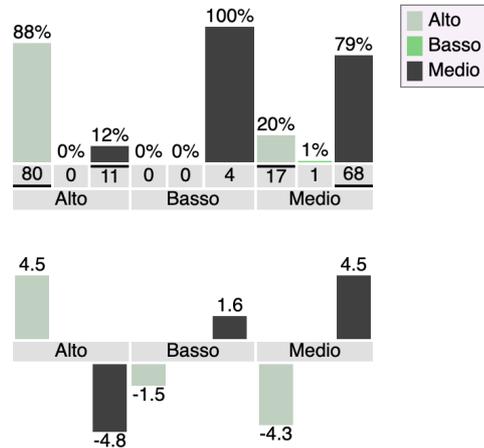
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\sqrt{A}$

Tabella a doppia entrata:
Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è... x Il tuo interesse per
l'inquinamento dell'acqua, suolo e aria è...

Il tuo interesse per l'inquinamento dell'acqua, suolo e aria è...> Il tuo interesse per i cambiamenti climatici è...	Alto	Basso	Medio	Marginale di riga
Alto	80 48.8 4.5	0 0.5 -	11 41.7 -4.8	91
Basso	0 2.1 -1.5	0 0 -	4 1.8 1.6	4
Medio	17 46.1 -4.3	1 0.5 -	68 39.4 4.5	86
Marginale di colonna	97	1	83	181



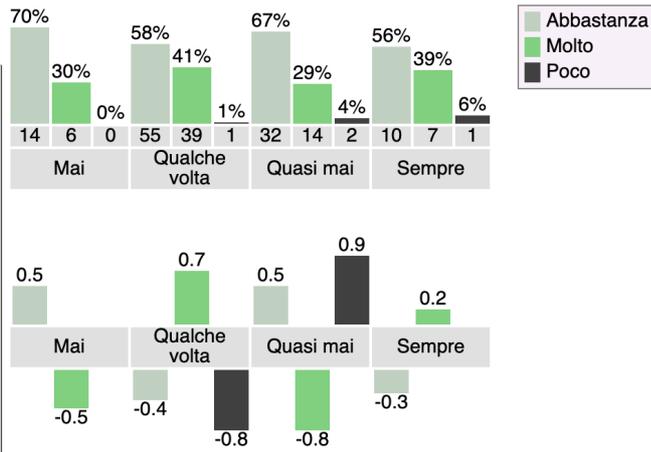
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\sqrt{A}$

Tabella a doppia entrata:
Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi? x ti preoccupano i problemi ambientali?

ti preoccupano i problemi ambientali?-> Eviti di muoverti in pullman o in auto, usando la bicicletta o andando a piedi?	Abbastanza	Molto	Poco	Marginale di riga
Mai	14 12.3 0.5	6 7.3 -0.5	0 0.4 -	20
Qualche volta	55 58.3 -0.4	39 34.6 0.7	1 2.1 -0.8	95
Quasi mai	32 29.4 0.5	14 17.5 -0.8	2 1.1 0.9	48
Sempre	10 11 -0.3	7 6.6 0.2	1 0.4 -	18
Marginale di colonna	111	66	4	181



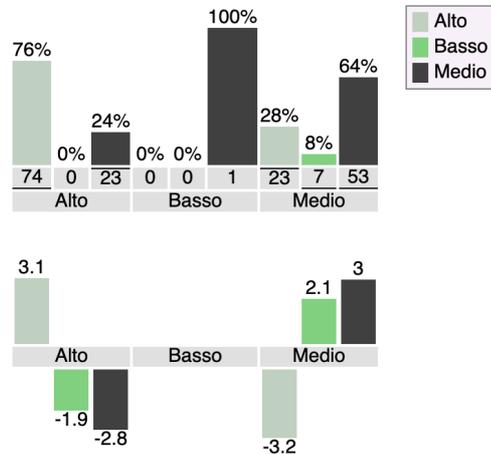
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$

Tabella a doppia entrata:
Il tuo interesse per l'inquinamento dell'acqua, suolo e aria è... x il tuo interesse per la produzione e smaltimento dei rifiuti è..

Il tuo interesse per la produzione e smaltimento dei rifiuti è..-> Il tuo interesse per l'inquinamento dell'acqua, suolo e aria è...	Alto	Basso	Medio	Marginale di riga
Alto	74 52 3.1	0 3.8 -1.9	23 41.3 -2.8	97
Basso	0 0.5 -	0 0 -	1 0.4 -	1
Medio	23 44.5 -3.2	7 3.2 2.1	53 35.3 3	83
Marginale di colonna	97	7	77	181



Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$

9. Interpretazione dei risultati

Attraverso l'analisi monovariata è emerso che quasi l'intero campione ha un interesse medio-alto per i principali problemi ambientali: 98% per i cambiamenti climatici, 99% per l'inquinamento dell'acqua, del suolo e dell'aria, 96% per la produzione e lo smaltimento dei rifiuti.

Per quanto riguarda i comportamenti ecologici i risultati mostrano che: l'88% fa la raccolta differenziata, l'88% butta i rifiuti negli appositi cestini quando si trova all'esterno, il 61% utilizza prodotti "usa e getta" con moderazione, più della metà del campione utilizza metodi alternativi all'auto e al pullman per spostarsi (piedi, bicicletta).

L'analisi bivariata invece ha mostrato una relazione statisticamente significativa unicamente tra utilizzare mezzi alternativi al pullman e all'auto e adottare comportamenti che tutelino l'ambiente. Possiamo concludere quindi che è considerato utile per tutelare l'ambiente scegliere mezzi di trasporto alternativi, che non inquinino l'ambiente.

10. Autoriflessione e conclusioni

Questa ricerca è stata la conclusione di un percorso costituito dagli insegnamenti acquisiti nelle lezioni del professor Trincherò e dalle lezioni integrative tenute dal professor D'Elia. Abbiamo potuto mettere in pratica le nozioni apprese, acquisendo un'idea, sicuramente generale e preliminare, dell'*iter* necessario per effettuare una ricerca empirica. Costruendo un questionario autocompilato abbiamo riscontrato una certa difficoltà nel porre delle domande che potessero essere abbastanza specifiche da ottenere risposte categorizzabili, senza però generalizzare al punto di trascurare il reale pensiero dei soggetti intervistati.

Attraverso questa ricerca abbiamo appreso che non vi è relazione tra l'età delle persone e la responsabilità nei confronti dell'ambiente; abbiamo inoltre osservato come la maggior parte dei componenti del campione siano attenti alle tematiche ambientali e che quotidianamente svolgano azioni volte alla tutela dell'ambiente.